

U N I V E R S I T Ä T H O H E N H E I M

INSTITUT FÜR PFLANZENPRODUKTION IN DEN TROPEN UND SUBTROPEN

Prof. Dr. W. Koch

Maisanbau in den Philippinen unter besonderer
Berücksichtigung des Pflanzenschutzes

D I P L O M A R B E I T

vorgelegt von: Josef Günter
 Löwenstr. 33
 7741 Tennenbronn

Hohenheim, Februar 1984

Das in Südostasien liegende philippinische Inselreich wird vom tropischen Regenklima beherrscht. Die 50 Mio. Einwohner bevölkern 2000 der insgesamt 7100 Inseln. 80 % der Einwohner sind katholisch und stellen somit die überragende Mehrheit gegenüber anderen Glaubensrichtungen dar. Der Anteil von Analphabeten liegt bei ca. 10 %.

Der Schwerpunkt des Arbeitswesens liegt in der Landwirtschaft. Hier sind mehr als die Hälfte aller Erwerbstätigen beschäftigt, die 24 % des Bruttoinlandprodukts erzeugen. Insgesamt werden 35 % der Gesamtfläche landwirtschaftlich genutzt. Diese Fläche teilt sich auf zu je 30 % Mais- und Reisanbau, 25 % Kokosnüsse und der Rest mit Sonstigem. Neben der Landwirtschaft ist die verarbeitende Industrie und das Handwerk von großer Bedeutung.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit dem Maisanbau, wozu in den vier Hauptmaisbauregionen Cagayan Valley, Central Visayas, South Cotabato und Bicol Felduntersuchungen durchgeführt wurden. Diese Arbeit hatte zum Ziel das Umfeld der Maisbauern kennenzulernen und gleichzeitig die Befallssituation mit den wichtigsten Maisschädlingen aufzuzeigen. Für 1/4 der Bevölkerung ist der Mais das Grundnahrungsmittel und die Philippinen müssen bis heute immer noch Mais importieren, um die vorhandene Nachfrage decken zu können, wodurch wichtige Devisen benötigt werden. Dies zeigt deutlich die Bedeutung der Schädlinge durch deren verursachte Ertragsdepression auf. Aus diesem Grunde wurde 1981 das Maisagana-Programm gestartet, dessen Ziel es ist die Selbstversorgung mit Mais zu erlangen. Mit Hilfe eines Fragebogens wurden die wichtigsten Daten über den Maisanbau ermittelt. Dabei stellte sich heraus, daß die Maisbauern eine Durchschnittsfläche von 3,8 ha bewirtschaften, wovon bis zu 1,7 ha mit Mais bebaut werden. Der Anteil der Vollbesitzer lag bei 38 %. In dem neu eingeführten Maisagana-Programm waren 28 % der befragten Bauern Mitglieder, die vorwiegend die propagierten Hybrid-sorten anbauten. Dieser Anbau ist mit einem relativ hohen finanziellen Risiko verbunden, vor dem sich viele Bauern scheuen.

Von Bedeutung ist, daß zu den sehr einseitigen Fruchtfolgen, meist aus einer oder zwei Fruchtarten bestehend, nur sehr wenig Dünge- und Pflanzenschutzmittel gegeben werden. 62 % der befragten Bauern haben ihren Mais gedüngt und 56 % haben Pflanzenschutzmittel appliziert.

Die Evaluierung der wichtigsten Maisschädlinge lief weitgehendst nur auf einen hinaus, den Asiatischen Maiszünsler (Ostrinia furnacalis Guenee). Die anderen Schädlinge waren zahlenmäßig nicht so stark vertreten. Der Asiatische Maiszünsler richtet im Larvenstadium durch seine Fraßwirkung an der Fahne, Stengel, Blatt und Kolben großen Schaden an. Welches Ausmaß diese Fraßwirkung am Ertragsverlust hat, ist noch nicht genau erwiesen. Aber es gibt Erkenntnisse, die bei dieser Untersuchung bestätigt werden konnten:

- der Befall steigt mit steigender Stickstoff-Düngung
- mit dem Bestandsalter steigt die Befallsintensität
- die Bodenbearbeitung und das Mulchen können zum Teil den Befall begünstigen
- die Hohertragssorten sind anfälliger als die Landsorten
- Weißmais ist unempfindlicher als Gelbmais
- in dürregeschädigten Beständen ist der Befall geringer als in normal oder in gut bewässerten Beständen, d.h. in der Trockenzeit ist der Befallsdruck niedriger als in der Regenzeit
- eine alle drei Jahre angebaute Gemüseart in einer Maismonokultur senkt den Befall um 50 %

Allgemein kann gesagt werden, daß gedüngte und gut gepflegte Bestände einen erhöhten Befall mit *Ostrinia furnacalis* leichter verkraften können als "schlechte" Bestände mit einem Normalbefall. Sehr wichtig ist, daß die billigeren Landsorten auch ein relativ hohes Ertragsniveau erreichen können, wenn sie genau so gut gepflegt werden wie die Hohertragssorten.